

A kreatív gondolkodási képesség alakítása a földrajz tanításában



Gondolkodási képesség alapelemei

Gondolkodás: elvont v. szemléletes ismeretek felhasználása probléma megoldására v. új ismeret szerzésére belső, pszichológiai folyamatok révén

Gondolkodási képességek területei



érzékelés



emlékezet



fogalom-
alkotás



nyelv



jelképesíté
s



Ítézőképesség, tanulási képesség, problémamegoldó képesség

A gondolkodás szintjei 1.

Alacsonyabb szintjei

1. Ismeret (emlékezet és elraktározás)	Mondd el / írd le mit tudsz / mire emlékszel! Ismételd el! Határozd meg! Azonosítsd! Mondd meg ki/mikor/melyik/hol/mit!
2. Felfogás, megértés (tények értelmezése, megértése)	Mondd el a saját szavaiddal! Mondd el, mit érzel vele kapcsolatban! Mondd meg, hogy mit jelent! Magyarázd meg! Hasonlítsd össze! Kapcsold össze!
3. Alkalmazás (a tények felhasználása)	Mire lehet használni? Hová vezet? Mutasd be / alkalmazd, amit tudsz!

A gondolkodás szintjei 2.

Magasabb szintjei

4. Elemzés (analízis = a tények részekre bontása)

**Miből áll? Mi a sorrend?
Mik az okok / előzmények /
problémák / megoldások /
következmények?**

5. Összegzés (szintézis = valami új létrehozása a tényekből)

**Miben különbözhet?
Mi lenne, ha...
Tegyük fel, hogy...?
Fejleszd tovább, javítsd!
Csináld meg a magad módján!**

6. Értékelés (az ismeret megítélése, felmérése)

**Hogyan ítéled meg?
Sikerült? Fog működni?
Miért gondolod így?**

Gondolkodási képességeket fejlesztő stratégiák



Gondolkodási formák

feltáró

kreatív (vizsgálódó)



kritikai (elemző)



problémacentrikus

**problémamegoldó
(alkalmazott)**

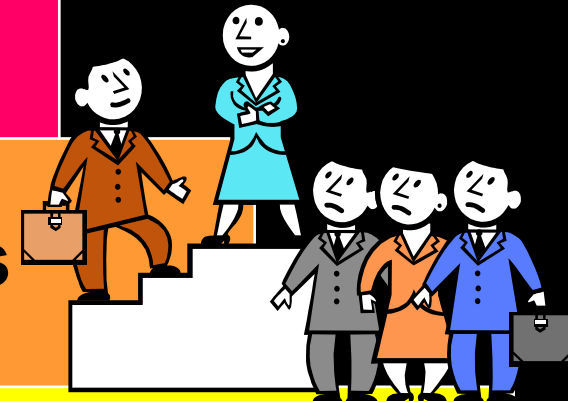


A gondolkodási képességek szintjei

3. Problémamegoldó gondolkodás

2. Kritikai gondolkodás

1. Kreatív gondolkodás



Egymásra épülő, hierarchikus szintek

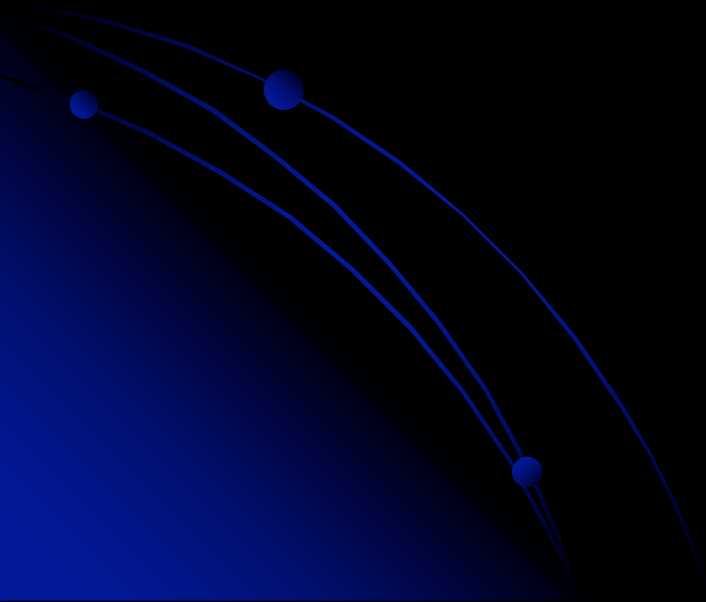
Kreatív gondolkodás

olyan gondolatok gerjesztése, amelyek az egyes konkrét célok elérése, megvalósítása érdekében mindig eredeti, a célnak megfelelő új eredményeket hoznak létre, alkalmazkodva a mindennapi élet igényeihez



nem a cél elérése a fontos,
hanem maga a folyamat

21. század egyik kulcskompetenciája



A kreatív gondolkodás feltétele

kreatív légkör



```
graph TD; A[lelki biztonság] --> B[kreatív légkör]; C[lelki szabadság] --> B;
```

lelki biztonság

- bizalom: a gyermek mint személyiség elfogadása feltétel nélkül
- külső értékelés elkerülése
- az önértékelés bátorítása
- együttérzés a gyerekekkel, az ő szemével látni világot, megérteni

lelki szabadság

- a kifejezés szabadsága

A kreatív gondolkodás ismérvei



kidolgozottság

rugalmasság

gördülékenység

eredetiség

Gördülékenység

Az elraktározott információ előhívásának és felhasználásának könnyedsége

A gyakorlatban: a gyerek bármilyen, váratlan helyzetben képes mozgósítani a tudását (még azt is, amiről nem tudja, hogy tudja)

Ehhez: edzésben kell tartani a gondolkodást játékos helyzetekben

- ⇒ szükség esetén könnyen aktív állapotba kerülhessen**
- ⇒ a játék során megismert logikai lépések automatikusan végbe menjenek**

Rugalmasság

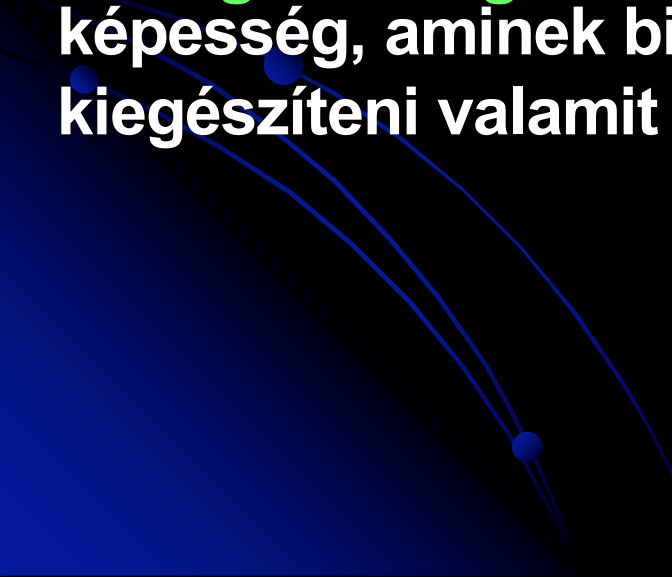
képesség, aminek birtokában egy problémát többféle úton és módon is meg tud közelíteni

Eredetiség

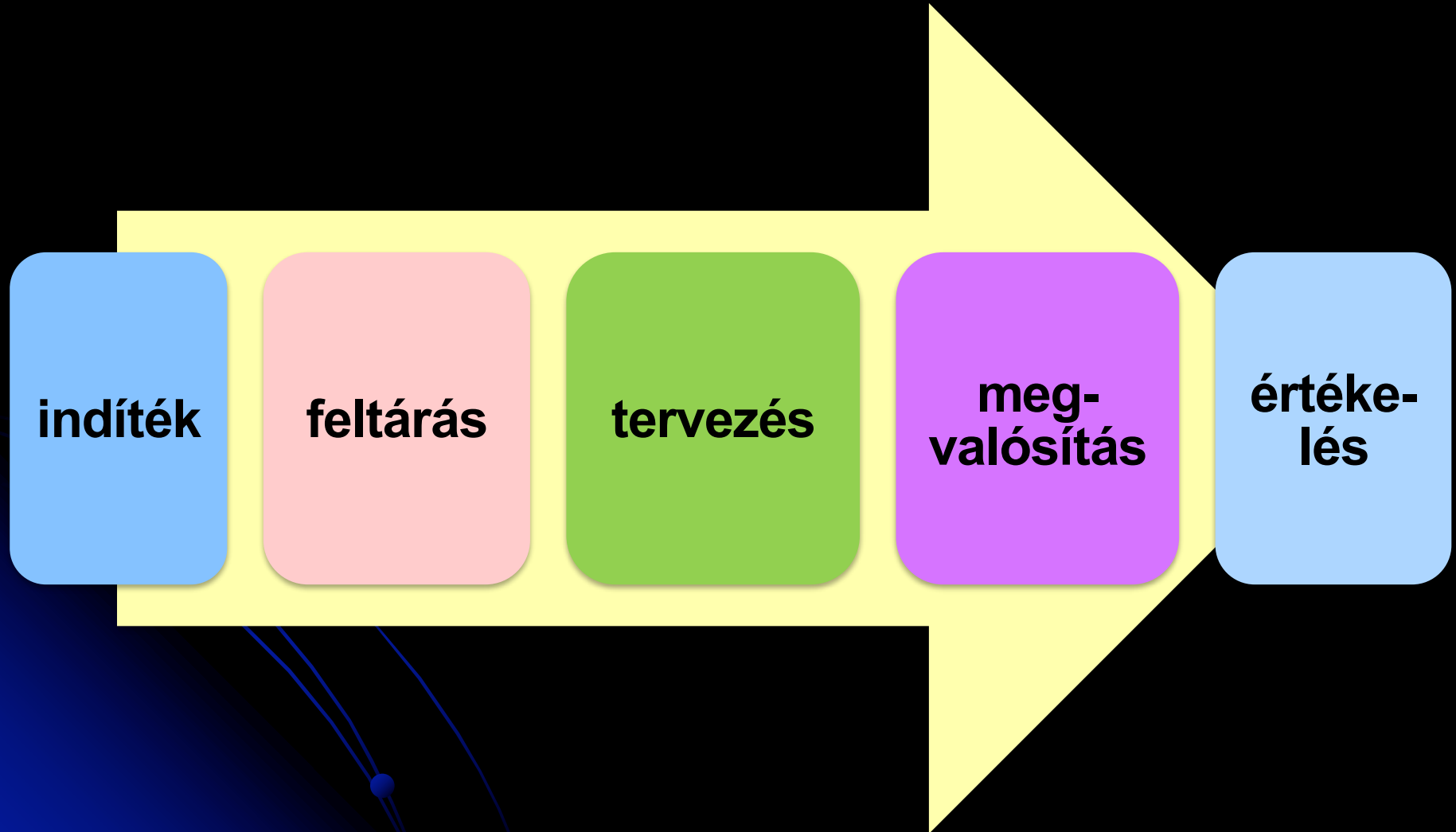
újító hajlam, ami szokatlan helyzetekben mutatkozik meg

Kidolgozottság

képesség, aminek birtokában a tanuló képes új elemekkel kiegészíteni valamit



A kreatív gondolkodás folyamata



1. Indíték

valami, amitől működésbe lép a gondolkodás
pl.

- egy kérdés (mit? miért? hogyan?) → vizsgálódásra késztet
- a feladat tudatosulása
- egy késztetés
- egy megérzés



2. Feltárás

Már ismert dolgok átrendezése azért, hogy megtudja amit még nem tud

Technikai

- **Divergens gondolkodás**

több válaszlehetőségben való gondolkodás
nyílt végű feladatokkal

- **Késleltetett döntés**

jó döntésekhez tévedéseken át vezet az út – ötletbörze

- **Kivárás**

„hagyd abba egy kicsit, majd folytasd tiszta fejjel!”

- **Gondolatkísérletek**

hol vannak az ötlet határai?

pl. gondolatkísérlet igazolása vizsgálódással

a probléma modellezése

A kreatív gondolkodás komplex fejlesztése



Ötletroham (brainstorming)

A sikeres brainstorming feltételei (Osborn, 1939):

- **Minél több ötlet hangozzon el!**
- **Közben tilos az ötletek kritizálása, a vitatkozás**
- **Építkezzünk egymás ötleteire! – a már felmerült gondolatok továbbszövése → „igen, és” előrevivő, asszociatív és kreatív, építő gondolkodás**
- **A vad, extrém ötletek a legjobbak → provokáció elve (könnyebb egy vad ötletet megszelídíteni, mint egy átlagos javaslatból ötletet csiholni)**
- **Az összes ötlet közös tulajon (nem magántulajdon)**



A kreatív problémamegoldások már meglévő ötleteken,
eljárásokon alapulnak, azok merész továbbgondolásai



könnyed futás (SCAMPER)

(Osborn → Eberle)

egy már meglevő gondolat, helyzet módosításával új, az
adott feladatnak megfelelő releváns megoldásra jussunk



- S** – Szedd ki egy részét, és cseréld le másra vagy helyettesítsd az egészet!
- C** – Csatold valamihez, keverd össze, egyesítsd mással!
- A** – Adaptálj, alkalmazz valamit máshonnan!
- M** – Módosítsd, növeld meg, kicsinyítsd le!
- P** – Próbáld másképp / másra használni!
- E** – Elhagyhatsz belőle valamit!
- R** – Rendezd át a sorrendet, fordítsd meg az irányt!

Gondolattérképek készítése

**gondolat-
térképek**

**tartalmi
megközelítés**

**egyszerű
fogalmi
térkép**

**hierar-
chikus
fogalmi
térkép**

**ismeret-
térkép**

**műveleti
megközelítés**

**gondolkodási
stratégia-
térkép**



Hatszín kalapos gondolkodás

(de Bono)

**6 kalap = egy-egy megközelítési mód
a kalapok sorrendje tetszőlegesen felcserélhető
de érdemes előre elgondolni, mely sorrend szolgálná
leginkább az adott probléma legsikeresebb
megoldáshoz vezető útvonalát**



Gondolkodás 6 megközelítési módja:

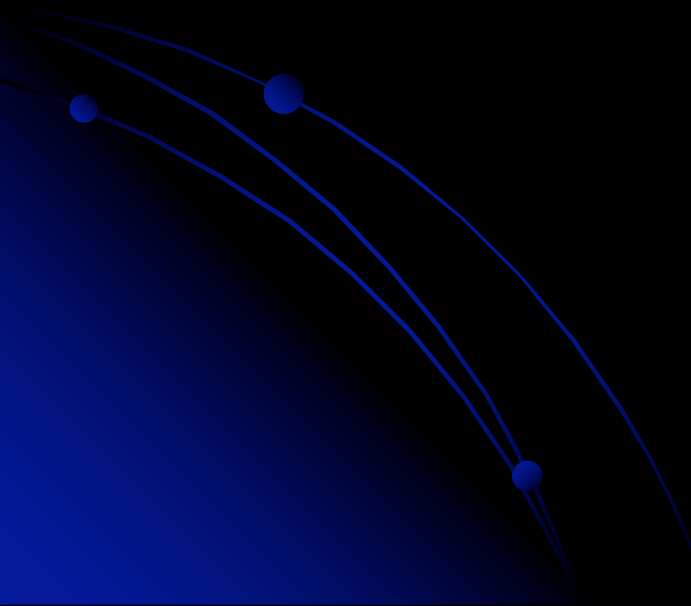
- folyamat
- információk
- érzelmek
- pozitívumok
- negatívumok
- kreativitás

**Hagyományos gondolkodás – minden egyszerre történik
nehezen követhető**



a gondolkodás komponenseinek szétválasztása:

- a gondolkodásmódok elkülönítésével, váltásával**
- az ego és a teljesítmény szétválasztásával**
- a folyamat vezérlésével**
- a cél párhuzamos közelítésével**



tények



**csak tiszta tényeket
gyűjtünk össze**

érzések



**bármilyen érzelem
elmondható
indoklás nélkül
max. 30 mp**

ellenvetések



**aggályok
óvatosság**

pozitív gondolatok



**miért jó, mik az előnyei,
mitől fog működni**

kreativitás



új utak keresése

folyamatok



**honnan indultunk?
hová jutottunk?**

A kreatív gondolkodás elemeinek fejlesztési módszerei



1. Gördülékenység fejlesztése

Mi jut eszedbe a szóról?

Mely dolgok jutnak eszedbe, ha...?

asszociáció tulajdonság alapján

pl. sík / fényes / magas / folyékony / gazdag

Melyik szó jut eszedbe...?

asszociáció rímmel, alliterációval

pl. magma / pára / medence

Melyik fogalom jut eszedbe?

asszociáció tartalom, logika alapján

pl. villan / cseppkő / láva



Hiányzó láncszemek

Egészítsd ki a megfelelő szóval /szavakkal!

vízpára ⇒ ⇒ tenger

banán ⇒ ⇒ infláció

Makó ⇒ ⇒ Jeruzsálem

2. Rugalmasság fejlesztése

Halmazba sorolási feladatok

szókészlet / ábrák / képek kötetlen halmazokba sorolása
minél többféle szempontot találjon ki!

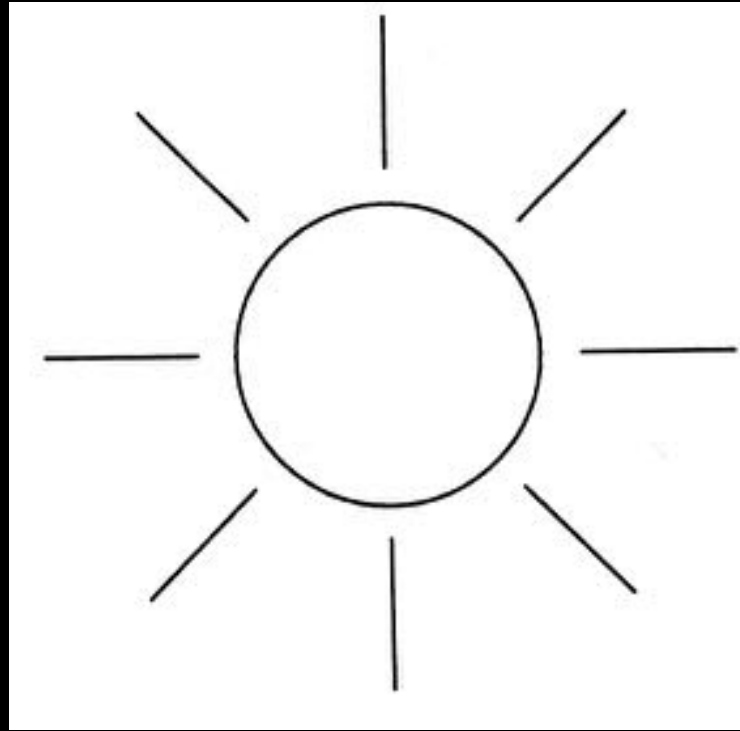
Pl. a hónapok neveit

Pl. tájrészletek képeit

Pl. mezőgazdasági termékek /
építőanyagok



Mi lehet ez?



**⇒ Nevezd meg!
Egészítsd ki!**

**Pl. Nap, virág, iránytű, hajó kormánykereke, zseblámpa,
célkereszt a puskában, célkereszt a fényképezőgép
nézőkéjében, sugárzásjelző, valaminek a részei, szem,
igazgyöngy**

Alakfelismerés ⇒ Mit fedezel fel bennük?

Indokold is!



3. Eredetiség fejlesztése

Gondolatjátékok

ne csak a megszokott rendjükben (tér- és időbeli, fogalmi) értelmezzék a dolgokat, hanem abból kiszakítva is valamely tulajdonságukat alkotó módon felhasználva másféleképpen használni

Mire lehetne használni...?

Pl. a mészkövet / a gyárkéményt / a vasúti alagutakat / a vulkánokat / az időjárási jelenségeket

Hogyan lehetne módosítani / átalakítani / átrendezni?

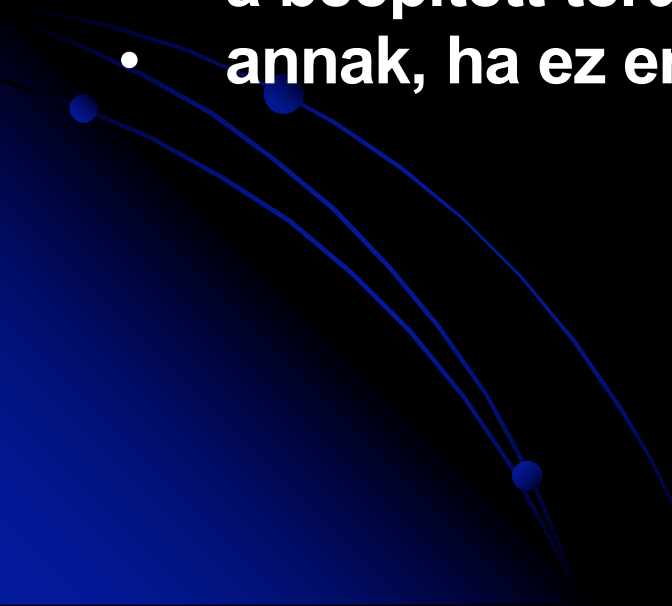
Pl. egy földgömböt / egy mobiltelefont / egy banképületet

Mi lesz a következménye?

A jövőről való gondolkodás az ismert folyamatok, összefüggések továbbgondolásával

PI.

Mi lesz a következménye...

- **a sivatagok terjeszkedésének?**
 - **Kína modernizációjának?**
 - **a megsokszorozódó műanyag-felhasználásnak?**
 - **a beépített területek rohamos terjeszkedésének?**
 - **annak, ha ez ember eljut a Jupiter holdjaira?**
- 

Mi lenne ha...?

Lehetetlen feltétel megfogalmazásán vagy nem létező dolgok létezőként való feltételezésén alapul

Pl.

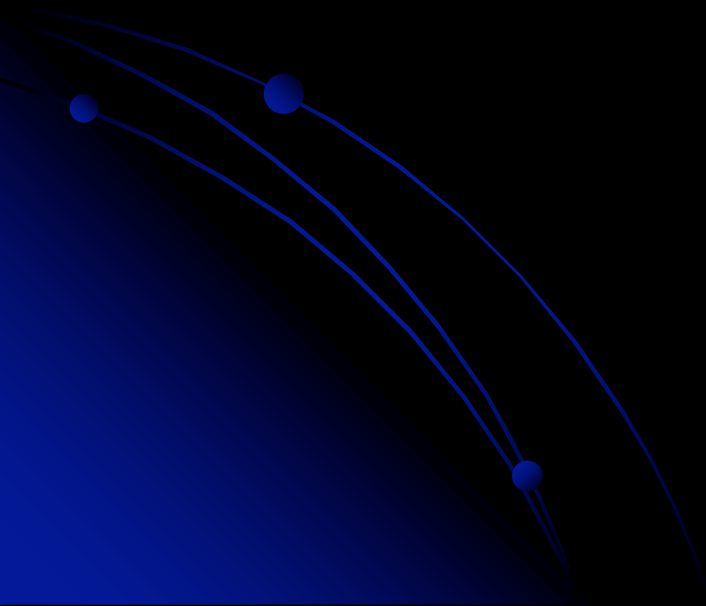
- **Mi lenne, ha a Föld nem forogna a tengelye körül?**
- **Mi lenne, ha a lakásokban nem lenne elektromos áram?**
- **Mi lenne, ha a világon élő minden ember azonos kultúrával rendelkezne?**
- **Mi lenne, ha újra dinoszauruszok népesítenék be a Földet?**

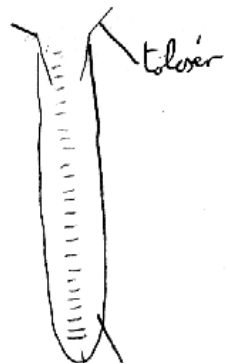
Eszköztervezés

megterveznie egy eszközt, hogy abban felhasznál különféle anyagokat és tárgyakat, de csak nem rendeltetésszerűen használhatja

Pl.

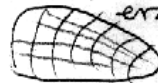
**időjárás-megfigyelő / terepi távolságmérő / időmérő eszköz
/ terepi tájékozási eszköz stb.**





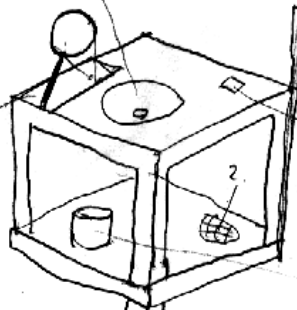
henger - esőmérő

2. Tölsz
Nedvességtartalom
érzékelő



henger-papír szalag
szálkák

bot



univerzális indikátorpapír
savas eső mérése

Földrezgés - érzékelő

színes
papír



valamilyen
sav

alul érintkezők
jelzés

ragasztó



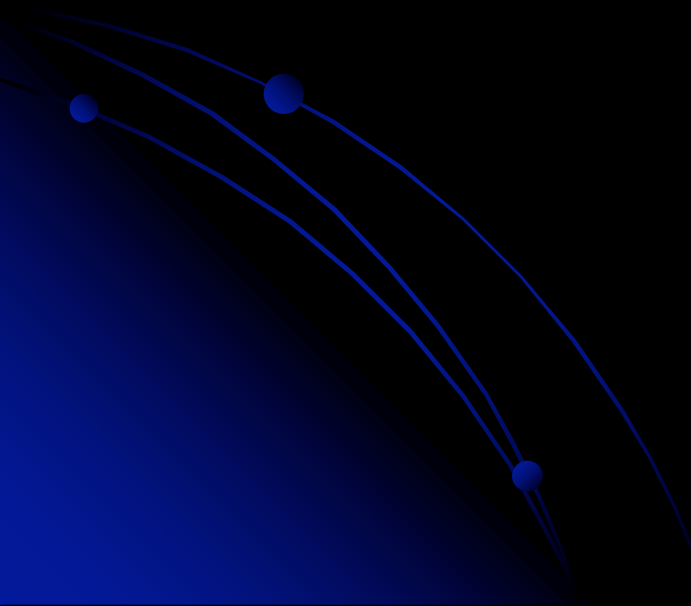
bejelítést amikor süt a nap

4. Kidolgozottság fejlesztése

Rajzkiegészítés

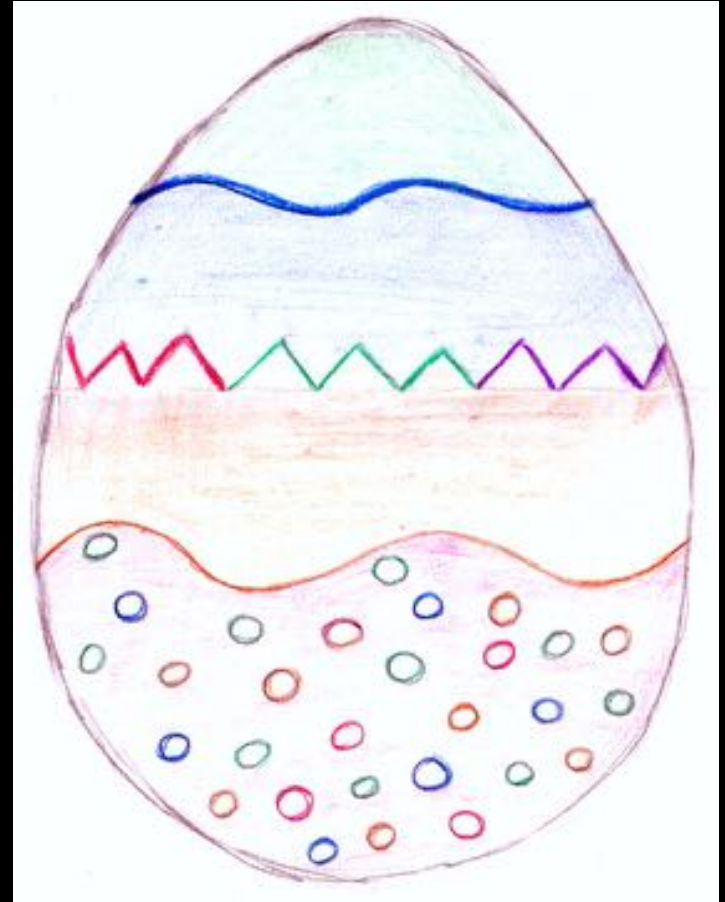
- Egy témakörben rajzelemhez fogalmakat

~ O Λ

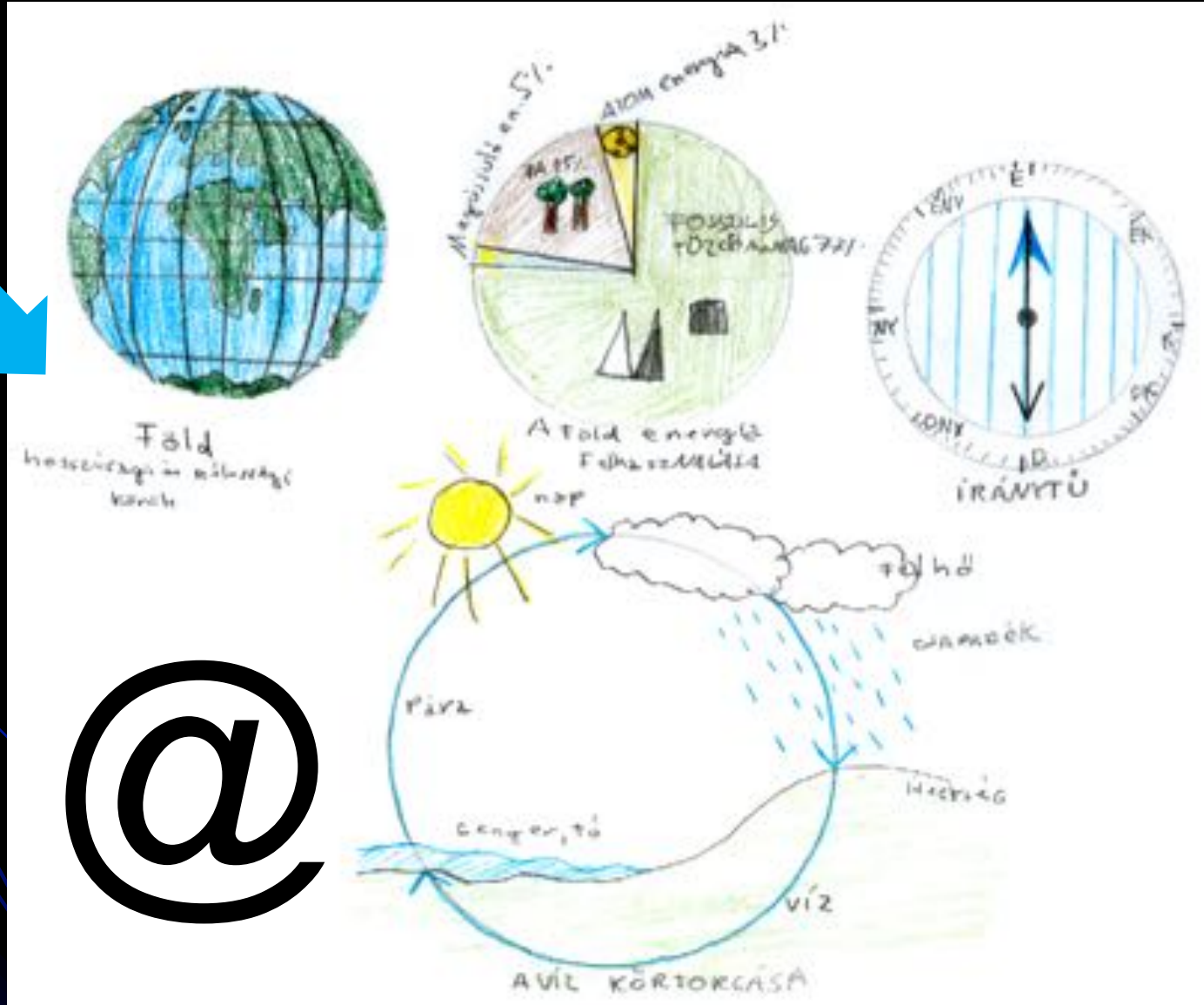
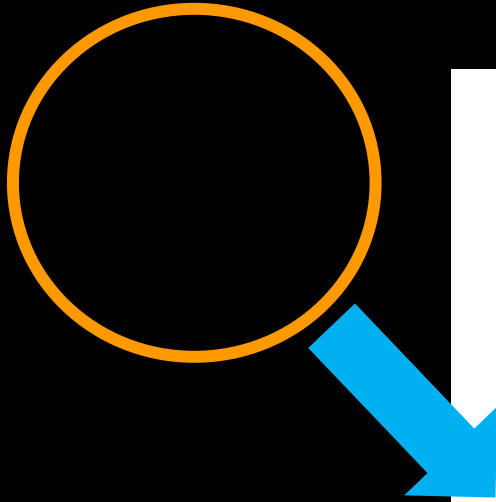


Rajzkiegészítés

- A rajzelemekhez együtt fogalmat



Rajz továbbfejlesztése



Képmegfigyelés

- ⇒ **leírás képről** – mi történik / történhetett a képen?
- ⇒ **kérdezősködés** – kérdéseket tesz fel egy képpel kapcsolatban ⇒ egy másik gyerek válaszol
- ⇒ **oknyomozás emlékezetből**



Képkiegészítés

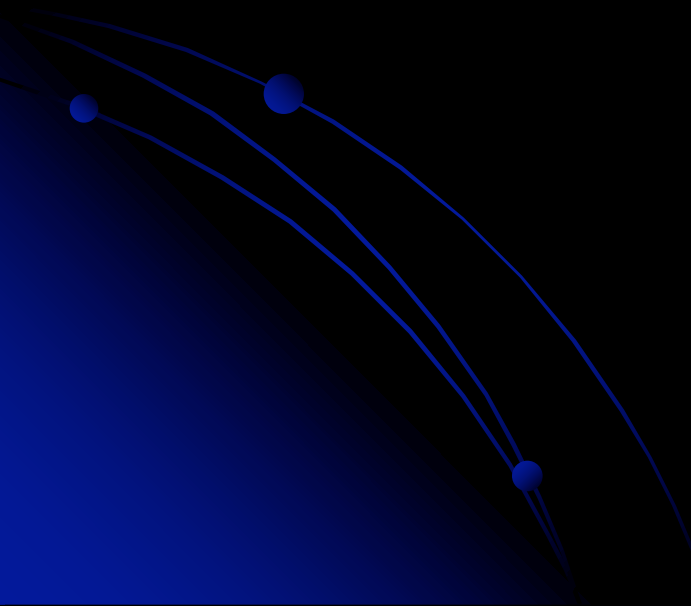
képet tovább kell fejleszteni a képzelete szerint

Találd ki, mi van ott!

lát egy képrészletet $\Rightarrow$ ki kell találnia, hogy mi lehet az eltakart részeken

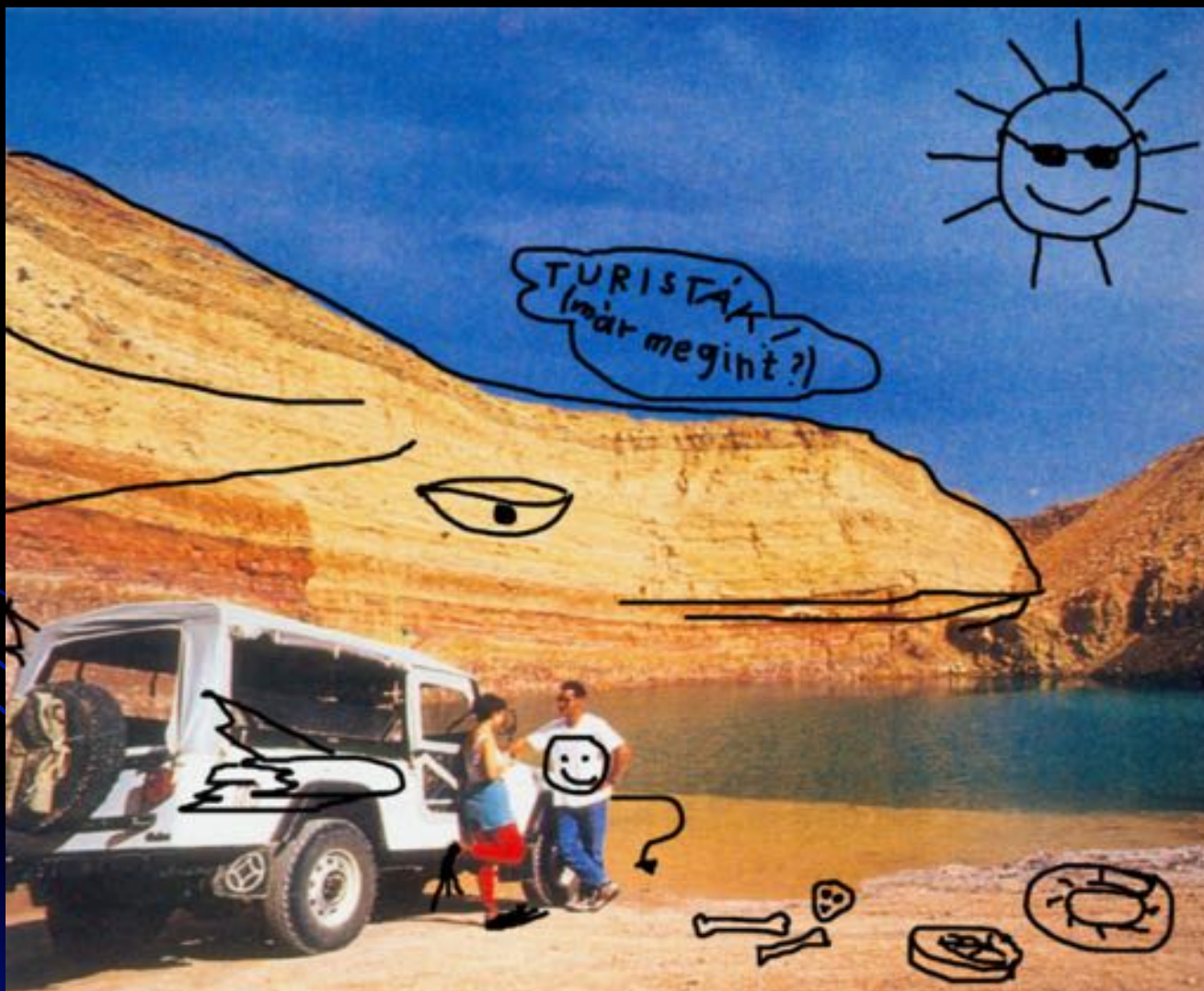
Rajzold le, mi van ott!

lát egy képrészletet $\Rightarrow$ elmondom, mi van az eltakart részeken $\Rightarrow$ le kell azt rajzolnia



Képkiegészítés rajzos elemekkel

egy újságban, magazinban talált képet kell kiegészítenie rajzos elemekkel



Képiegészítés beszédbuborékokkal egy újságban, magazinban talált képet kell ellátnia



Delfin hívja Tigrist!
Delfin hívja Tigrist!
Tigris jelentkezett!
Vége!

Akkor 2 zsák
liszt lesz!

Te Dililla! Biztos hogy
be fog férni ez a nagy szőnyeg
a nagyszobába?

Vajon hogy kerül-
tem Jeruzsálemből
ide??? Megyek is
innen gyorsan.

Haggyá má!

Mennyé
má' az
utamból!

Húúú!
De sok cucc!
Ha nekem lenne
ennyim!

Figyelted a
tegnapi meccset?

Megyek, mert én
vagyok a
műezzin.